

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号

第3021630号

(45) 発行日 平成8年(1996)2月27日

(24) 登録日 平成7年(1995)12月6日

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 K 17/00		C		
G 0 6 F 1/16				
H 0 1 R 13/46		B 7354-5B		
// H 0 1 R 13/629		7354-5B		

G 0 6 F 1/00 3 1 2 M

評価書の請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 実願平7-5891

(22) 出願日 平成7年(1995)6月14日

(31) 優先権主張番号 2 5 9 8 9 8

(32) 優先日 1994年6月15日

(33) 優先権主張国 米国 (U S)

(73) 実用新案権者 593178823

フォックスコン インターナショナル インコーポレーテッド

アメリカ合衆国カリフォルニア州94086サ

ニヴェール ダヴリュ・モード アヴェ

ニュ 930

(72) 考案者 リー ミング チェング

アメリカ合衆国カリフォルニア州クパーテ

イノ, ニューキャッスル ドライブ 7532

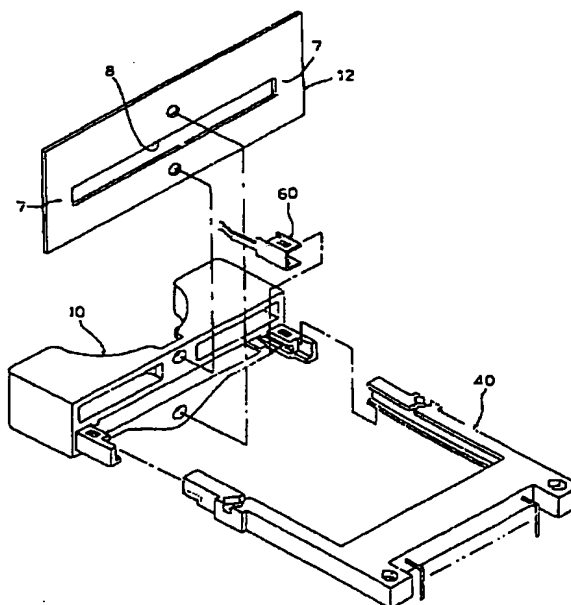
(74) 代理人 弁理士 浅村 皓 (外3名)

(54) 【考案の名称】 コンピュータセット内のメモリカード・コネクタと用いる案内および保護ハウジング

(57) 【要約】 (修正有)

【目的】 メモリカードを保護し、容易に押入する。

【構成】 コンピュータケースのバックパネル12に装着されたハウジング10は、メモリカード・コネクタ40のレール溝と対応した2本の相対する支持アームを介してメモリカード・コネクタ40と整合している。ハウジング10の頂部及び底部の正面部分中をくばませることにより、コンピュータケースに対してのメモリカード100の出し入れの際そのようなメモリカード100の後方部分をつかみ易くしてある。



1

## 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 コンピュータセット内のメモリカード・コネクタと用いる案内および保護ハウジングにして、前記コンピュータのバックパネル上に外向きに装着されるハウジングであって、該ハウジングは前記メモリカード・コネクタ内に収納されるようにされたメモリカードの後方部分を収受するための中央キャビティを含んだ細長いボディと、

一対の支持アームにして、それぞれ前記ボディの後方表面から外向きに延びるとともに、前記バックパネル中を後向きに延びて対応するメモリカード・コネクタと噛合している一対の支持アームと、

それぞれ前記支持アーム上に配置された一対の接地クリップとを有するコンピュータセット内のメモリカード・コネクタと用いる案内および保護ハウジング。

【請求項2】 請求項1に記載のハウジングにおいて、前記支持アーム対上には一対の段が形成されており、該段はメモリカード・コネクタの一対のレールの底部側面上に設けた一対の切欠きとそれぞれ噛合っており、かくして前記メモリカード・コネクタおよびそれが装着されている関連PCボードはトップローディングを以て前記ハウジングに組付け可能であり、前記メモリカード・コネクタのレールは、メモリカードを前記メモリカード・コネクタ内に挿入するのを案内するようハウジングの前記支持アームと整合されることを特徴とするコンピュータセット内のメモリカード・コネクタと用いる案内および保護ハウジング。

【請求項3】 請求項2に記載のハウジングにおいて、該ハウジングの各支持アームは更に最外側部分上において側方壁を有しており、該側方壁はメモリカード・コネクタの対応する噛合いレールの横方向動きを拘束していることを特徴とするコンピュータセット内のメモリカード・コネクタと用いる案内および保護ハウジング。

【請求項4】 請求項1に記載のハウジングにおいて、前記接地クリップは対応した前記支持アームに締結されるベースと、挿入されたメモリカードと対峙して前方に延び、該メモリカードの静電気をそこから除去するためのばねフィンガと、前記ベースから延びるばねタブにしてコンピュータセットのバックパネルと機械的および電気的に噛合うことにより接地路を形成するためのばねタブとを有していることを特徴とするコンピュータセット内のメモリカード・コネクタと用いる案内および保護ハウジング。

【請求項5】 請求項4に記載のハウジングにおいて、各支持アームは前記接地クリップのベースから突出して接地クリップを支持アーム上に保持するためのくぼみ内蔵タンクと、ボディ内に延びる溝にして、前記ばねフィンガが挿入されたメモリカードによって偏倚された時に接地クリップの対応するばねフィンガを収納するための溝とを含んでいることを特徴とするコンピュータセット

2

内のメモリカード・コネクタと用いる案内および保護ハウジング。

【請求項6】 請求項1に記載のハウジングにおいて、各支持アーム近傍において、一対の噛合いバーが一体となってハウジングボディの頂部壁および底部壁から延びることによって、挿入されたメモリカードの厚味にほぼ等しい高さを画成していることを特徴とするコンピュータセット内のメモリカード・コネクタと用いる案内および保護ハウジング。

【請求項7】 請求項6に記載のハウジングにおいて、各噛合いバーおよび対応する支持アームの間にはスリットが配置されて、前記接地クリップの保持セクションを内部に収納していることを特徴とするコンピュータセット内のメモリカード・コネクタと用いる案内および保護ハウジング。

【請求項8】 請求項1に記載のハウジングにおいて、前記ボディの前方部分内には半円形状開口が配置されており、前記キャビティ内のメモリカードの後方部分は外部から手動的に把持によりアクセス可能なるようされていることを特徴とするコンピュータセット内のメモリカード・コネクタと用いる案内および保護ハウジング。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】メモリカードを内部に装着させるエジェクタ連結タイプの従来式カードコネクタのコンピュータケースの部分的後方斜視図であり、コンピュータケースのバックパネルと挿入されたメモリカードの間の関係を示している。

【図2】バックパネル上に装着され、本考案のメモリカード・コネクタを内蔵しているハウジングの斜視図。

【図3】図2のハウジングの拡大斜視図。

【図4】図2の接地クリップの拡大斜視図。

【図5】図2のメモリカード・コネクタの拡大斜視図。

【図6】ハウジングと、接地クリップとメモリカード・コネクタの間の構造上の関係を示すために描かれた、図2のハウジングの右方部分の切取って示せる斜視図。

【図7】図2のハウジングの右方部分の切取って描いた斜視図であり、ハウジングと接地クリップの間の構造上の関係を示している。

【図8】ハウジングおよびバックパネルの背面斜視図であり、挿入されたメモリカードが図2のハウジングによって保護される様子を示している。

## 【符号の説明】

10 ハウジング

40 メモリカード・コネクタ

100 メモリカード

12 バックパネル

18 支持アーム

47 溝

44 レール

15, 16 頂部および底部壁

10

20

30

40

50

11 ボディ

3

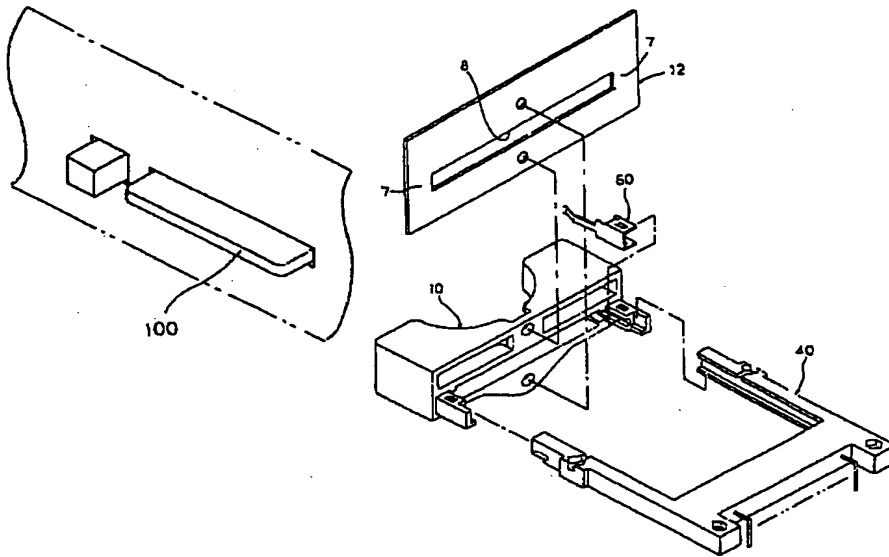
\* \* 60 接地クリップ

4

【図1】

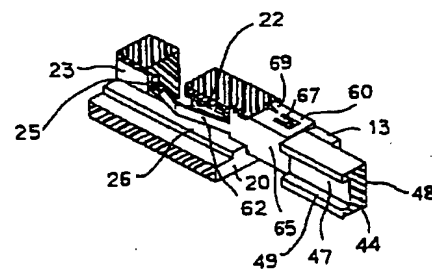
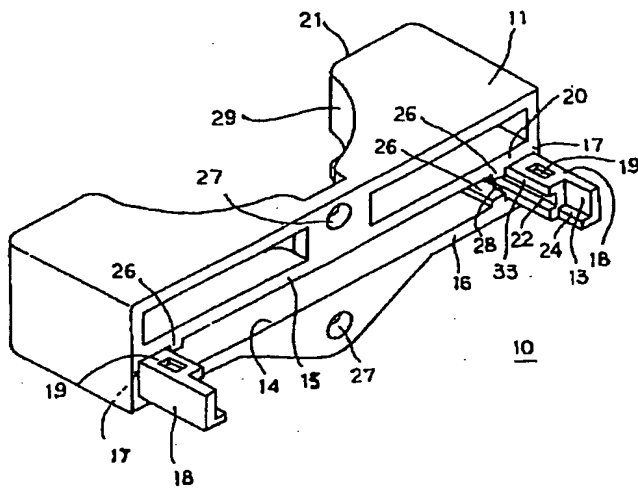
【図2】

【図4】

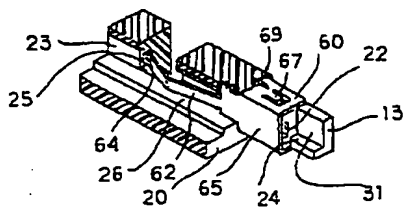


【図3】

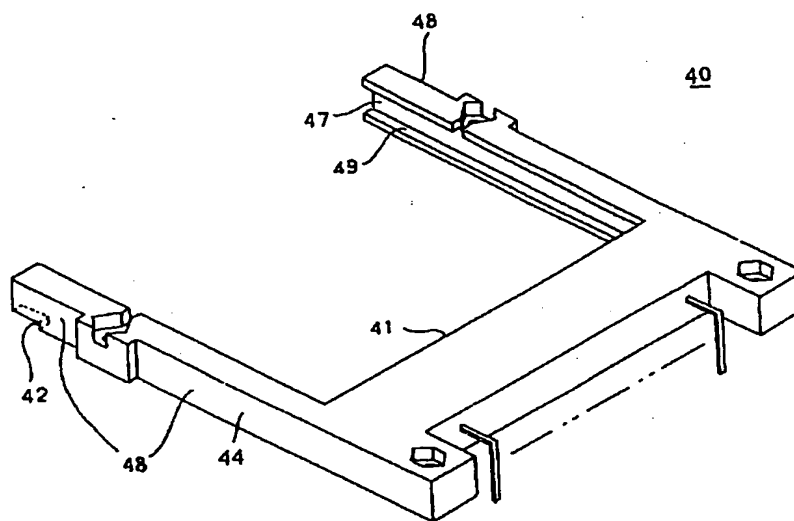
【図6】



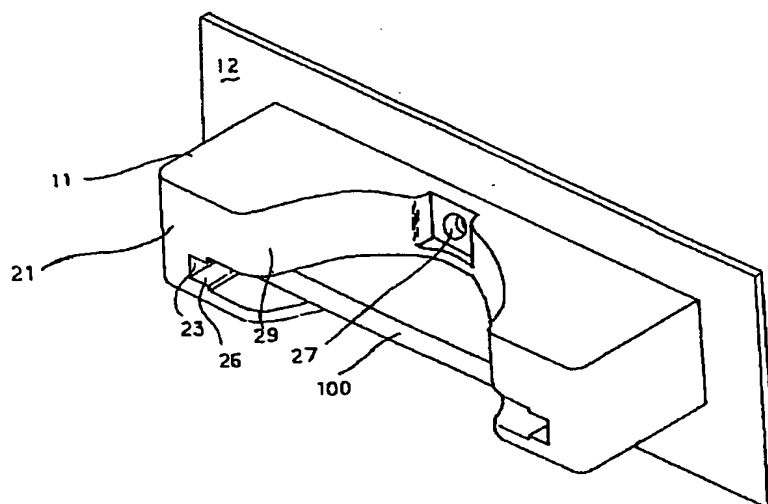
【図7】



【図5】



【図8】



## 【考案の詳細な説明】

## 【0001】

## 【産業上の利用分野】

本考案はメモリカード・コネクタの組立てに関するものであり、特に内部メモリカード・コネクタを内蔵するべくコンピュータケースのバックパネル上に装着される案内および保護ハウジングに関するものである。

## 【0002】

## 【従来の技術】

メモリカードは最近コンピュータ産業において広く用いられている。一般的にはそのようなメモリカードをコンピュータセットと共に用いるやり方には2つの方法がある。1つの方法は簡単タイプのものであり、メモリカードをして内部の対応するメモリカード・コネクタに出し入れを直接手動にて行なうことを許容する方法である。もう1つの方法はレバー連結タイプのものであり、これは挿入されたメモリカードをしてエジェクタ底部をわきにどけるよう押圧することで引出し可能とするやり方である。前者の方法については米国特許番号4955817、5176523、5234351、5288247、5290174、5297966、5308251および5315478を参照することが出来、後者の方法については同じく4810200、4843221、4592161、5011420、5026296、5033972、5051101、5139435、5145389、5149276、5152697、5161989、5197894、5286214、5299946および5304070を参照することが出来る。

## 【0003】

ありていに言うならば、後者の方が排出機構が付設されているが故に、メモリカードをメモリカード・コネクタから引き出そうとする場合ユーザにとっては前者よりも便利な方法かも知れない。しかしながら、そのような排出レバーは時として信頼性に欠け、繰返し使用した後には故障することがあり、挿入されたメモリカードが対応するコネクタの内側に詰まって動けなくなる可能性がある。この状況を防止するために、コンピュータケースのバックパネル内側に装備される排

出タイプのメモリカードコネクタは挿入メモリカードに関してその挿入長手方向長さを少し短かくすることにより、メモリカードの後方部分が図1に示すようにコンピュータケースのバックパネルから突出するようにされている。かくしてメモリカードの後方部分を直接手でつまむことにより、そのような故障の事態の時、挿入メモリカード100はコンピュータケース内の対応するコネクタから引出してやることが可能となる。理解されるように、殆んどの前者のタイプのものすなわち排出機構を持たないタイプのメモリカード・コネクタもまた操作を容易にするためにこの特徴を含んでいる。このような道具立てにおいて不具合な点は挿入されたメモリカードのそのような露出された後方部分は予期せぬ物体と不意にぶつかり、カードの変形および（または）伝達された力によりしばしばメモリカードおよび対応するメモリカード・コネクタ間の相互接続が損なわれる可能性を有しているという点である。

#### 【0004】

したがって、本考案の目的は付加的ハウジングにして、メモリカードの突出する後方部分を外側からの衝突より保護出来るばかりでなく、メモリカードを内側メモリカード・コネクタのレール内へ挿入することをガイド出来る付加的ハウジングを提出することである。

#### 【考案の概要】

#### 【0005】

本考案の1つの特徴によれば、メモリカードとともに用いるべくコンピュータケース内に配置されたメモリカード・コネクタを内蔵したハウジングがコンピュータケースのバックパネル上において独立的に装着され、コンピュータケースの外側に装備されている。前記ハウジングはその内部の2本の相対する支持アームにして、全体としてそれぞれメモリカード・コネクタの対応するレール内の溝と整合している2本のアームを介して内側の対応するメモリカード・コネクタと整合されている。前記ハウジングは更に内部に挿入されたメモリカードの後方部分を収納すべくハウジングの壁によって画成されたキャビティと、1つの開口を有している。この開口はハウジングのほぼ中心線のまわりに配置され、ハウジングの頂部および底部壁の前方部分中をくぼまされることにより、対応するメモリカ

ードの出し入れの際対応するそのようなメモリカードの後方部分を手でつかみ易くしている。

#### 【0006】

##### 【実施例】

次に本考案の好ましい実施例を詳細に説明する。本考案は1つの特定の実施例に関して説明されているが、この説明は本考案を例示するためのものであり、本考案を限定するためのものではない。当業者ならば実用新案登録請求の範囲の精神から離脱することなく、好ましい実施例に対して本考案の種々の修整例を施すことが可能である。

#### 【0007】

ここでは理解し易いようにするため、類似の部品は実施例の種々の図中において類似の参照番号によって示されている。さて図2および図3を参照すると、案内および保護ハウジング10がコンピュータケース（図示せず）のバックパネル12に装着される様子を示している。

#### 【0008】

ハウジング10は一般的に長方形のボディ11を有しており、該ボディ11は挿入されるメモリカードの後方部分を収納するための中央キャビティ14を含んでいる。そのようなキャビティ14は全体的には頂部壁15、底部壁16および2つの側方壁17によって形成されている。一对の支持アーム18はそれぞれ端部においてハウジング10のボディ11の後方表面20から後向きに一体に延びている。

#### 【0009】

各支持アーム18は内側側面上で正面から後方の向きに延びている1つの割溝22を含んでおり、そのような割溝22は同一の正面から後方の向きにおいてボディ11内に延びるも、それがハウジング10のボディ11の前方表面21に到達する以前に終結している。そのような割溝22に加えて、図6および図7を参照すると、保持壁23がハウジング10のボディ11の正面表面21から延びており、かくしてボディ11のポケット25が接地クリップ60のばねフィンガ62の正面端部64を収納するべく、そのような割溝22の正面端部近傍に形成さ

れている。側方壁13が支持アーム18の後方端部において後向きに延びており、そこから段24が延びて、対応するメモリカードコネクタ40のレール44の端部の下側上において設けられた補合切欠き42と噛合っている（図5参照）。一对のくぼみ19が各支持アーム18のそれぞれ頂部および底部部分内に配置され、接地クリップ60を保持している。

#### 【0010】

各支持アーム18に近接して、一对の噛合いバー26が頂部壁15および底部壁16から完全に相対して延びており、これによりそれらバー間の距離がキャビティ14の他の中央部分間の距離よりも小さくなっており、そのような小さな距離は割溝22の高さとほぼ等しいものである。各噛合いバー26と対応する支持アーム18の中間にある小さな短かいスリット28は後方表面20から内向きに延び、接地クリップ60の保持セクション66を収納している。

#### 【0011】

ハウジング10のボディ11は更にその中心線上に配置された上側および下側ねじ穴27を含んでおり、そのようなハウジング10は（図示せぬ）ねじによってコンピュータケースのバックパネル12に締結されることが可能である。この実施例においては、ハウジング10のボディ11の上側部分は挿入されたメモリカードを保護および案内するための実質的な機能は果しておらず、ハウジング10の構造全体に対する補強機能を与えるとともに、その外観を美しくする作用を行なっていることが理解されよう。

#### 【0012】

半円形の開口29がハウジング12のボディ11の正面部分内に配置され、ボディ中を垂直方向に延びており、そのような開口29の中心は実質的にハウジング10のボディ11の前述の中心線内に存在している。

#### 【0013】

図2および図4を参照すると、接地クリップ60（その内の1つのみが図2に示されている）は支持アーム18に締結されており、一对の相対するプレート63およびその間にある湾曲部65によって形成された全体的にU字形状をしたベース61を含んでいる。各プレート63から切りおこされた中子67は支持アーム



ム18内の対応するくぼみ19内へと延びており、かくしてそのような接地クリップ60は支持アーム18にしっかりと取付けられることが可能である。ここに湾曲部65は支持アーム18の内側表面33に対して当接している。ばねタブ69はプレート63の正面エッジにおいて外向きかつ前方へと延びており、ばねタブ69の正面端部は実質的にハウジング12のボディ11の後方表面20と実質的に当接している。かくして接地路はその中を貫通し、ハウジング10のボディ11の後方表面20が緊定して取付けられているバックパネル12へと到達している。

#### 【0014】

保持セクション66は接地クリップ60の湾曲部65から前方へと一体となって延びており、あご部68は湾曲部の2側辺上に配置されている。したがって、前記保持セクション66はハウジング10のボディ11のスリット28内に適正に収納され、あご部68は接地クリップ60が図6および図7に示すようにハウジング10へと組立てられた時にボディ11内へと進入する。ばねフィンガ62の前方端部64はハウジング10のボディ11内のポケット25内に埋込み可能であり、フィンガ62全体はメモリカードが挿入された時にハウジング10のボディ11内の溝22内に屈曲自在に収納可能である。

#### 【0015】

図2、図5および図6に示すようなメモリカード・コネクタ40は(図示せぬ)ねじによりPC(パーソナルコンピュータ)ボード上に装着されるよう設計されており、該ねじはメモリカード・コネクタ40およびPCボード内の対応するねじ穴46中を延びている。メモリカード・コネクタ40は関連するPCボードとともにトップローディング式にハウジング10へと組付けることが可能である。組付けられた時に、ハウジング10の支持アーム18の段24はコネクタ40のレール44の切欠き42内へと実質的に収納可能であり、コネクタ40のレール44の外側表面48は全体的にハウジング10の側壁13の内側表面31と当接するので、コネクタ40はそのような2本の支持アーム18間に適正に閉込められることが可能である。またレール44の溝49の内側表面47は接地クリップ60の湾曲部65とほぼ整合されているので、挿入されたメモリカードの2つ

の相対する側面はカードの挿入または取出し手順の際そのようなレール44の溝49内を適正にガイドされて滑動可能なることが理解されよう。

#### 【0016】

バックパネルに含まれているスロット溝8の寸法はキャビティ14および2つの相対する支持アーム18の形状と適合するものであり、そのようなハウジング10がバックパネル12に取付けられる時には2つの相対する支持アーム18のそれぞれがバックパネル12の2つの側方部分7と当接し、かくしてそのようなスロット溝8の横方向寸法を画成するということが理解されよう。実際ハウジング10および対応するメモリカード・コネクタ40に関連する構造物全体は更にバックパネル12と一体に形成可能かまたはこれと着脱自在に締結出来るシヤシ(図示せず)を更に含んでいる。そのようなシヤシはバックパネル12と垂直をなす一对の側方バーを有しており、該バー上にはメモリカード・コネクタを備えたPCボードの2側方部分が頂部からしっかりと負荷される。更には、PCボードのエッジは全体としてコンピュータケースのバックパネル12近傍に配置可能である。この状態下において、ハウジング10の支持アーム18がPCボードのトップローディング中に一对の切欠き中を通過可能ならしめるために、該切欠きをPCボードのエッジに配置すべきである。この実施例においては、ハウジング10の支持アーム18の段24とメモリカード・コネクタ40のレール44の切欠き42とが噛合うことによってのみ、メモリカード・コネクタ40とハウジング10の間の配向および整合の機能が発揮されており、しかもこれら2つの部品は互いに直接締結されていない。

#### 【0017】

メモリカード・コネクタ40およびその関連するPCボードが定位置においてシヤシに組付けられると、メモリカード・コネクタ40のレール44の溝49は対応する一对の噛合いバー26間のスペースとほぼ等しくなり、かつこれらバーと実質的に整合するような寸法とされている。かくして、図8を参照すると、メモリカード100は外側からハウジング10内のキャビティ14へと効果的にガイドされて挿入することが可能である。メモリカード100の側方エッジは最初ポケット25の保持拘束壁23と実質的に係合し、引続き接地クリップ60の角

度状セクション70と接触し、かくてそのような角度状セクション70を溝22内にかくれるよう外向きに押圧し、偏倚せしめる。この接触により、メモ리카ードの表面上に堆積していた静電気は接地クリップ60のばねフィンガ62、保持セクション66、ベース61およびばねタブ69を経てバックパネル12およびコンピュータケースへと至る画成された接地経路により表面から除去することが出来る。

#### 【0018】

メモ리카ード100の前進運動が続くことによって、メモ리카ード100の側方エッジは引続き保持セクション66、接地クリップ60の湾曲部65およびメモ리카ード・コネクタ40のレール44の内側表面47に沿ってメモ리카ード100の前方会合表面がメモ리카ード・コネクタ40の会合相手表面にぶつかる迄滑動する。

#### 【0019】

キャビティ14の中央部分の高さは実質的にキャビティ14の側方部分の高さよりも高いということに注目されたい。このようにしたのはメモ리카ードの種類によっては他とくらべて中央部分がふくらんでいるものがあり、このような異なるタイプのメモ리카ードにも対応出来るようにするためである。

#### 【0020】

本考案においてはエジェクタは含まれておらず、したがってメモ리카ードを直接押したり、引いたりすることでメモ리카ードと対応するメモ리카ード・コネクタ間の信頼出来る接続手段が確保されていると考えられる。加えるに、挿入されたメモ리카ードの露出された後方部分の輪郭を覆っているハウジングはコンピュータケースのバックパネルから突出しているメモ리카ード後方部分が外部と不適当な接触をしたり、不注意に衝突したりするのを防止するという保護機能を果たしている。細長い噛合いバー、ばねフィンガおよび接地クリップの湾曲部の存在により、外部ハウジングもまたメモ리카ードを内側メモ리카ード・コネクタ内に挿入するための効果的な進入ガイド機能を果たしており、このことがカードの挿入の際該カードが対応するメモ리카ード・コネクタに対して傾斜したり、整合状態から外れることを防止することを可能としている。

## 【0021】

更には、接地クリップがレールに直接装着され、メモリカード・コネクタを着座せしめているPCボード上の回路軌道に電氣的に接続されている殆んどの従前のメモリカード・コネクタとは異なり、本考案に係る接地クリップはハウジング10に締結され、バックパネルを介してシヤシに直接接地されている。言い方をかえるならば、従来技術においては静電気用接地クリップはシステム接地装置として機能しているので、該装置は幾分特殊な接地路を必要とし、PCボード上においてスペースを取るのです。そのようなPCボードは信号回路の設計が複雑になる可能性がある。これに対して本考案のものは付加的なハウジングを設けてその上に接地クリップを配置し、バックパネルを介して直接シヤシへと電氣的に接続してやることが出来る。したがって、本考案においては、静電気に対する接地路はより短くなり、より効率的になるとともに、PCボード上の接地回路のスペースが必要無くなるので、そのようなPCボードの構造においてより効率的な形状、輪郭の回路を設計することが可能となる。

## 【0022】

本考案は1つの特定の実施例について説明されてきたが、説明は本考案を例示するためのものであり、本考案を限定するためのものではない。当業者ならば実用新案登録請求の範囲に記載された考案の真の精神および範囲から離脱することなく好ましい実施例に種々の修整を加えることが可能である。したがって当業者ならばそのような全ての等価的構造も実用新案登録請求の範囲内に含まれるということを理解されよう。

\* NOTICES \*

JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

CLAIMS

---

[Utility model registration claim]

[Claim 1] It is made the memory card connector in a computer set, the guidance to be used, and protection housing. It is housing with which it is equipped outward on the back panel of said computer. The long and slender body containing a central cavity for this housing to \*\*\*\* the back part of the memory card by which it was made to be contained in said memory card connector, While making it the support arm of a pair and extending outward from the back front face of said body, respectively The memory card connector in the computer set which has the support arm of a pair which has geared with the memory card connector which is prolonged backward and corresponds the inside of said back panel, and the touch-down clip of the pair arranged on said support arm, respectively, guidance to be used, and protection housing.

[Claim 2] In housing according to claim 1, the stage of a pair is formed on said support arm pair. This stage has geared with the notch of the pair prepared on the pars-basilaris-ossis-occipitalis side face of the rail of the pair of a memory card connector, respectively. Attachment in said housing is possible. the related PC board with which it is equipped with said memory card connector and it in this way -- top loading -- with -- \*\*\*\* -- The rail of said memory card connector is the memory card connector in the computer set characterized by having consistency with said support arm of housing so that it may show inserting a memory card into said memory card connector, the guidance to be used, and protection housing.

[Claim 3] They are the guidance which each support arm of this housing has the side wall on the outermost flank part further in housing according to claim 2, and is used with the memory card connector in the computer set characterized by this side wall restraining the longitudinal direction motion of the engagement rail with which a memory card connector corresponds, and protection housing.

[Claim 4] The base concluded in housing according to claim 1 by said support arm to which said touch-down clip corresponded, The spring finger for carrying out an opposite peak to the inserted memory card, extending ahead, and removing static electricity of this memory card from there, By making it the prolonged spring tab and gearing with the back panel of a computer set mechanically and electrically from said base The memory card connector in the computer set characterized by having the spring tab for forming a touch-down way, guidance to be used, and protection housing.

[Claim 5] The tongue with a built-in impression for projecting each support arm from the base of said touch-down clip, and holding a touch-down clip on a support arm in housing according to claim 4, It is made the slot which extends in the body. The memory card connector in the computer set characterized by including the slot for containing a spring finger [ / clip / touch-down ] when the memory card in which said spring finger was inserted deflects, guidance to be used, and protection housing.

[Claim 6] The memory card connector in the computer set characterized by forming height almost equal to the thick taste of the memory card inserted by the engagement bar of a pair being united and extending [ near / each / the support arm ] in housing according to claim 1 from the top wall and pars basilaris ossis occipitalis wall of the housing body , guidance to be used , and protection housing .

[Claim 7] The memory card connector in the computer set characterized by having arranged the slit between each engagement bar and a corresponding support arm, and having contained the maintenance section of said touch-down clip inside in housing according to claim 6, guidance to be used, and protection housing.

[Claim 8] They are the guidance which hemicycle-like opening is arranged in the front part of said body in housing according to claim 1, and uses the memory card back part in said cavity with the memory card connector in the computer set characterized by the accessible thing required by grasping in hand control from the outside, and protection housing.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

## DETAILED DESCRIPTION

[Detailed explanation of a design]

[0001]

[Industrial Application]

About the assembly of a memory card connector, this design is related with the guidance and protection housing with which it is equipped on the back panel of a computer case so that it may build in an internal memory card connector especially.

[0002]

[Description of the Prior Art]

The memory card is widely used in computer industry recently. There are two approaches in the method of generally using such a memory card with a computer set. One approach is an easy type thing and it is the approach of permitting taking in and out of the memory card connector to which a memory card is carried out and the interior corresponds with direct hand control. Another approach is a lever connection type thing, and this is the way of carrying out the inserted memory card and making possible the cash drawer of an ejector pars basilaris ossis occipitalis by pressing so that it can step by its side. About the former approach, the United States patent numbers 4955817, 5176523, 5234351, 5288247, 5290174, 5297966, 5308251, and 5315478 can be referred to, and, similarly 4810200, 4843221, 4592161, 5011420, 5026296, 5033972, 5051101, 5139435, 5145389, 5149276, 5152697, 5161989, 5197894, 5286214, 5299946, and 5304070 can be referred to about the latter approach.

[0003]

If it says as it is, when latter one tends to pull out a memory card from a memory card connector although the discharge device is attached therefore, for a user, it may be an approach more convenient than the former. Such a discharge lever lacks in dependability, and after using it repeatedly, it may become impossible however, to sometimes get blocked and move it inside the connector to which the memory card broken down and inserted corresponds. In order to prevent this situation, he is trying for the memory card connector of the discharge type equipped inside [ back panel ] a computer case to project from the back panel of a computer case by short-\*\*\*\*(ing) a part of that insertion longitudinal direction die length about an insertion memory card, as the back part of a memory card shows drawing 1 . By pinching the back part of a memory card by the direct hand in this way, the insertion memory card 100 becomes possible [ pulling out from the connector to which it corresponds within a computer case ] such in case of the situation of failure. This description is included, in order that the memory card connector of a type without the former thing, i.e., discharge device, of a type of \*\*\*\*\* may also make actuation easy so that I may be understood. such an exposed back part of the memory card in which the fault point was inserted in such preparation is the point of having possibility that will collide at an unexpected body and unexpected suddenness and interconnect between a memory card and a corresponding memory card connector will often be spoiled by deformation of a card and (or) the transmitted force.

[0004]

Therefore, it is submitting additional housing which can guide it not only can protecting the back part

into which a memory card's projects from the collision from an outside, but using the purpose of this design as additional housing, and inserting a memory card into the rail of an inside memory card connector.

[The outline of a design]

[0005]

According to one description of this design, it is equipped with housing which contained the memory card connector arranged in a computer case in independent on the back panel of a computer case, and the outside of a computer case is equipped with it in order to use with a memory card. Said housing is used as two support arms of the interior which face, and is adjusted with the slot in the rail with which a memory card connector corresponds as a whole, respectively, and the memory card connector to which the inside corresponds through two adjusted arms. Said housing has the cavity formed with the wall of housing that the back part of the memory card further inserted in the interior should be contained, and one opening. It is mostly arranged around a center line, and by [ of housing ] \*\*\*\*\* (ing) the inside of the crowning of housing, and the front part of a pars-basilaris-ossis-occipitalis wall, this opening is [ the back part of such a memory card which corresponds in the case of receipts and payments of a corresponding memory card ] grip-easy by hand, and is carrying out it.

[0006]

[Example]

Next, the desirable example of this design is explained to a detail. Although this design is explained about one specific example, this explanation is for illustrating this design, and is not for limiting this design. It is possible to give the various examples of retouching of this design to a desirable example, without seceding from the pneuma of a utility model registration claim, if it is this contractor.

[0007]

Here, in order to make it be easy to understand, similar components are shown by the similar reference number all over drawing of the versatility of an example. Now, reference of drawing 2 and drawing 3 shows signs that the back panel 12 of a computer case (not shown) is equipped with guidance and the protection housing 10.

[0008]

Generally housing 10 has the rectangular body 11, and this body 11 contains the central cavity 14 for containing the back part of the memory card inserted. On the whole, such a cavity 14 is formed with the top wall 15, the pars-basilaris-ossis-occipitalis wall 16, and two side walls 17. The support arm 18 of a pair is prolonged in one backward from the back front face 20 of the body 11 of housing 10 in the edge, respectively.

[0009]

one groove 22 to which each support arm 18 has extended in the back sense from the transverse plane on the inside side face -- containing -- \*\*\*\* -- the sense of the transverse plane where such a groove 22 is the same to back -- setting -- the inside of the body 11 -- also extending -- before it arrives at the front front face 21 of the body 11 of housing 10, it has ended. If drawing 6 and drawing 7 are referred to in addition to such a groove 22, the maintenance wall 23 is prolonged from the transverse-plane front face 21 of the body 11 of housing 10, and it is formed near the transverse-plane edge of such a groove 22 so that the pocket 25 of the body 11 may contain the transverse-plane edge 64 of the spring finger 62 of the touch-down clip 60 in this way. The side wall 13 is prolonged backward in the back edge of the support arm 18, and it has geared with the \*\*\*\* notch 42 by which the stage 24 extended and was prepared on the edge bottom of the corresponding rail 44 of the memory card connector 40 from there (refer to drawing 5 ).

the impression 19 of a pair -- each of each support arm 18 -- it is arranged in a crowning and a pars-basilaris-ossis-occipitalis part, and the touch-down clip 60 is held.

[0010]

Each support arm 18 is approached, from the top wall 15 and the pars-basilaris-ossis-occipitalis wall 16, the engagement bar 26 of a pair faced completely, and is prolonged, the distance between these bars is smaller than the distance between other central parts of a cavity 14 by this, and such a small distance is



an equal mostly with the height of a groove 22. The small short paddle slit 28 which exists in the middle of each engagement bar 26 and the corresponding support arm 18 was prolonged in the inside sense from the back front face 20, and has contained the maintenance section 66 of the touch-down clip 60.

[0011]

The body 11 of housing 10 includes the top and the bottom tapped hole 27 which have been further arranged on the center line, and such housing 10 can be concluded by the back panel 12 of a computer case according to \*\*\*\* (not shown). In this example, while not achieving the substantial function for protecting and showing the upper part of the body 11 of housing 10 to the inserted memory card but giving the reinforcement function to the whole structure of housing 10, performing the operation which makes that appearance beautiful will be understood.

[0012]

The opening 29 of a hemicycle has been arranged in the forward surface part part of the body 11 of housing 12, and is perpendicularly prolonged in the inside of the body, and the core of such opening 29 exists in the above-mentioned center line of the body 11 of housing 10 substantially.

[0013]

If drawing 2 and drawing 4 are referred to, the touch-down clip 60 (only one of them is shown in drawing 2 ) is concluded by the support arm 18, and includes the base 61 which was formed of the bend 65 which exists between them [ the plate 63 and between them ] which a pair faces and which carried out the U character configuration on the whole. The core 67 raised from each plate 63 is prolonged into the impression 19 where it corresponds in the support arm 18, and such [ in this way ] a touch-down clip 60 can be firmly attached in the support arm 18. The bend 65 has contacted here to the inside front face 33 of the support arm 18. The spring tab 69 is prolonged to outwardness and the front in the transverse-plane edge of a plate 63, and the transverse-plane edge of the spring tab 69 is substantially in contact with the back front face 20 of the body 11 of housing 12 substantially. In this way, the touch-down way penetrated the inside of it and has reached to the back panel 12 with which the back front face 20 of the body 11 of housing 10 clamps, and is attached.

[0014]

From the bend 65 of the touch-down clip 60, the maintenance section 66 was united to the front, and has extended, and the jaw section 68 is arranged on 2 side side of a bend. Therefore, said maintenance section 66 is contained proper in the slit 28 of the body 11 of housing 10, and the jaw section 68 advances into the body 11, when the touch-down clip 60 is assembled to housing 10, as shown in drawing 6 and drawing 7 . The front edge 64 of the spring finger 62 can contain the finger 62 whole free [ crookedness ] in the slot 22 in the body 11 of housing 10, when a pad is possible in the pocket 25 in the body 11 of housing 10 and a memory card is inserted.

[0015]

The memory card connector 40 as shown in drawing 2 , drawing 5 , and drawing 6 is designed so that it may be equipped on PC (personal computer) board according to \*\*\*\* (not shown), and this \*\*\*\* is prolonged in the inside of the tapped hole 46 where it corresponds in the memory card connector 40 and a PC board. The memory card connector 40 can be attached to a top loading type to housing 10 with a related PC board. Since the stage 24 of the support arm 18 of housing 10 can be substantially contained into the notch 42 of the rail 44 of a connector 40 and the outside front face 48 of the rail 44 of a connector 40, on the whole, contacts the inside front face 31 of the side attachment wall 13 of housing 10 when attached, a connector 40 can be shut up proper between such two support arms 18. Moreover, since the inside front face 47 of the slot 49 of a rail 44 is mostly adjusted with the bend 65 of the touch-down clip 60, the inside of the slot 49 of such a rail 44 will be guided to two side faces of the inserted memory card in which it faces, proper in the case of insertion of a card or a drawing procedure, and what can slide will be understood.

[0016]

When the dimension of the slot slot 8 included in the back panel suits with the configuration of a cavity 14 and two support arms 18 which face and such housing 10 is attached in a back panel 12, it will be understood that two each of the support arm 18 which faces contacts two side parts 7 of a back panel 12,

and forms the longitudinal direction dimension of such a slot slot 8 in this way. Formation to a back panel 12 and one is still more possible for the whole structure relevant to housing 10 and the corresponding memory card connector 40, or it actually contains further the chassis (not shown) which can be concluded free [ this and attachment and detachment ]. Such a chassis has the back panel 12 and the side bar of the pair which makes a perpendicular, and the load of the 2 side parts of the PC board equipped with the memory card connector is firmly carried out from a crowning on this bar.

Furthermore, the edge of a PC board can be arranged to about 12 back panel of a computer case as a whole. Under this condition, during the top loading of a PC board, the support arm 18 of housing 10 should arrange this notch on the edge of a PC board, in order to close, if passage of the inside of the notch of a pair is possible. In this example, only when the notch 42 of the rail 44 of the memory card connector 40 gears with the stage 24 of the support arm 18 of housing 10, the orientation between the memory card connector 40 and housing 10 and the function of adjustment are demonstrated, and, moreover, these two components of each other are not concluded directly.

[0017]

If the memory card connector 40 and its related PC board are attached to a chassis in an orientation, the slot 49 of the rail 44 of the memory card connector 40 becomes almost equal to the tooth space between the engagement bars 26 of a corresponding pair, and let them be these bars and the dimension which is adjusted substantially. If drawing 8 is referred to in this way, from an outside, it is effectively guided to the cavity 14 in housing 10, and a memory card 100 can be inserted. The side edge of a memory card 100 engages with the maintenance restricted wall 23 of a pocket 25 substantially at first, contacts the include-angle-like section 70 of the touch-down clip 60 succeeding, and it presses outward and it makes it deflect such an include-angle-like section 70 in this way, so that it may hide in a slot 22. Static electricity deposited on the front face of a memory card by this contact is removable from a front face with the formed touch-down path in which it results to a back panel 12 and a computer case through the spring finger 62, the maintenance section 66, the base 61, and the spring tab 69 of the touch-down clip 60.

[0018]

When the forward motion of a memory card 100 continues, the side edge of a memory card 100 slides until the front meeting front face of a memory card 100 collides with the meeting partner front face of the memory card connector 40 along the bend 65 of the maintenance section 66 and the touch-down clip 60, and the inside front face 47 of the rail 44 of the memory card connector 40 succeeding.

[0019]

The height of the central part of a cavity 14 should note being higher than the height of the side part of a cavity 14 substantially. thus, because there were some to which the central part has swollen [ else ] depending on the class of memory card and it enabled it to correspond also to a memory card such different type, it carried out.

[0020]

It is thought that the connecting means which can trust it between a memory card and a corresponding memory card connector by an ejector not being contained in this design, therefore pushing a memory card directly or lengthening it is secured. Housing which has covered the profile of the back part to which the inserted memory card was exposed in addition has achieved the protection feature of preventing the memory card back part projected from the back panel of a computer case considering unsuitable contact as the exterior, or colliding carelessly. an effective penetration guide function for external housing to also insert a memory card into an inside memory card connector achieve by existence [ the bend of a long and slender engagement bar , a spring finger , and a touch-down clip ] , and in case this be insertion of a card , it incline to the memory card connector to which this card correspond , or make it possible to prevent separate from an adjustment condition .

[0021]

Furthermore, a rail is directly equipped with a touch-down clip, and unlike the old memory card connector of \*\*\*\*\* electrically connected to the circuit orbit on the PC board which is making the memory card connector sit down, the touch-down clip concerning this design is concluded by housing

10, and is directly grounded by the chassis through the back panel. If it is a frog, since the touch-down clip for static electricity will function the way of speaking as a system grounding device in the conventional technique, this equipment needs a little special touch-down way, and since a tooth space is taken on a PC board, as for such a PC board, the design of a signal circuit may become complicated. On the other hand, the thing of this design can prepare additional housing, can arrange a touch-down clip on it, and can connect it to a direct chassis electrically through a back panel. Therefore, in this design, since the tooth space of the grounded circuit on a PC board becomes that there is nothing in the need while the touch-down way to static electricity becomes shorter and becoming more efficient, it becomes possible to design the circuit of a more efficient configuration and a profile in the structure of such a PC board.

[0022]

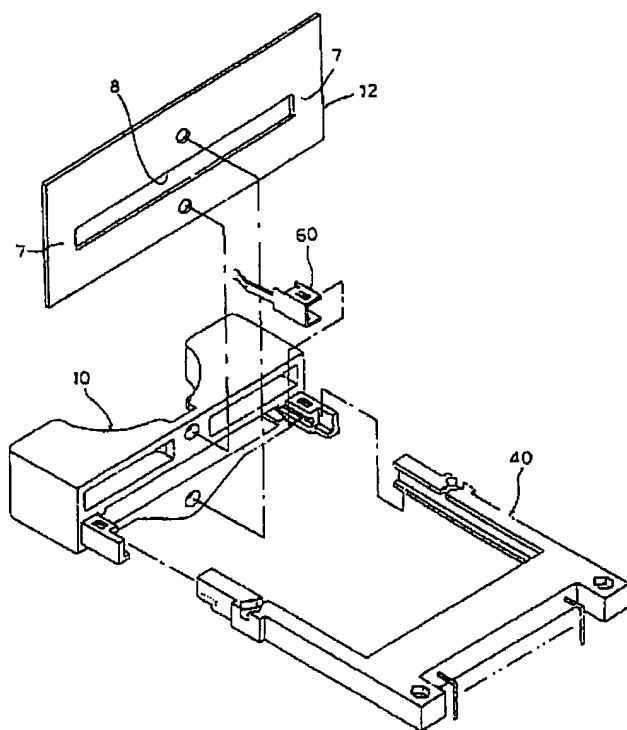
Although this design has been explained about one specific example, explanation is for illustrating this design and is not for limiting this design. It is possible to add various retouching to a desirable example, without seceding from the true pneuma and the true range of the design indicated by the utility model registration claim, if it is this contractor. Therefore, if it is this contractor, it will be understood that such all equivalent structures are also included in a utility model registration claim.

---

[Translation done.]

Drawing selection **Representative drawing** 

---



---

[Translation done.]